

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

**D. BLACK BORDERS**

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS

**D. BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**

- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# BREVET D'INVENTION

Gr. 10. — Cl. 1.

N° 1.112.916

Classification internationale :

B 62 d

## Commande de blocage de la suspension d'un matériel roulant.

Société à responsabilité limitée dite : ÉTABLISSEMENTS BELINGARD résidant en France (Dordogne).

Demandé le 19 octobre 1954, à 14<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 23 novembre 1955. — Publié le 20 mars 1956.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

Les châssis des matériels roulants sont montés sur les essieux par des suspensions oscillantes. Les divers modèles connus quand il s'agit d'un matériel devant exécuter un travail industriel ou de manutention il est généralement indispensable, après avoir conduit le matériel roulant à l'emplacement où il doit être employé, de réaliser une liaison rigide entre le châssis et les essieux qui le supportent en vue d'assurer la stabilité de l'ensemble au travail.

L'objet de la présente invention est une commande de blocage de la suspension d'un matériel roulant qui est de manœuvre simple, et de construction facile.

Cette commande de blocage comprend deux cylindres articulés de part et d'autres du châssis du matériel deux pistons coulissant par leurs têtes dans ces cylindres et articulés par leurs tiges, un essieu du matériel, une canalisation faisant communiquer les deux cylindres, un fluide remplissant complètement les deux cylindres et la canalisation et une vanne montée sur la canalisation et permettant de couper la communication entre les deux cylindres.

D'autres caractères et avantages de l'invention ressortiront de la description qui sera donnée ci-après, à titre démonstratif et non limitatif, en référence au dessin dans lequel :

La figure 1 montre, par une vue de face, la commande de blocage pour un châssis monté pivotant sur l'essieu;

La figure 2 montre la commande de blocage pour un châssis supporté par des ressorts montés sur l'essieu;

La figure 3 montre un perfectionnement de la commande suivant figure 2.

Et les figures 4 et 5 montrent les deux positions que peut prendre la vanne suivant figure 3.

Dans la figure 1, le châssis A est monté pivotant sur l'essieu B du matériel roulant par une articu-

lation C. De part et d'autre du châssis et suivant l'invention, sont montés pivotants, par des articulations 1, deux cylindres 2 dans lesquels coulissent les têtes 3 de deux pistons dont les tiges 4 sont fixées à l'essieu B par des articulations 5. Une canalisation présentant des parties souples 6 et des parties rigides 7 fait communiquer entre eux les deux cylindres 2. Un orifice de remplissage à bouchon étanche 8 permet de remplir complètement de fluide l'ensemble des cylindres 2 et de la canalisation 6, 7 et une vanne 9 montée sur la canalisation 6, 7 permet de couper la communication entre les deux cylindres 2; en position de route, la vanne 9 est laissée ouverte, le fluide peut passer librement de l'un à l'autre des deux cylindres 2 et le déplacement du matériel roulant s'exécute normalement, le dispositif de blocage suivant l'invention étant alors dans une phase inopérative. Quand on veut, à l'arrêt, du matériel roulant, bloquer le châssis A sur l'essieu B, on ferme la vanne 9 en la mettant dans la position du dessin qui coupe la communication entre les deux cylindres 2.

Chaque cylindre 2 forme alors avec son piston 3, 4, et notamment si le fluide employé est un fluide incompressible, un ensemble rigide et ces deux ensembles rigides bloquent le châssis A sur l'essieu B.

Dans la figure 2, le châssis A est supporté élastiquement par des ressorts D montés sur l'essieu B et peut, par suite, prendre un mouvement vertical d'ensemble par rapport à cet essieu B. Dans ce cas, la commande de blocage suivant l'invention comporte les mêmes éléments 1 à 9 que la commande du type de la figure 1, dont elle diffère par la disposition d'un réservoir de fluide qui alimente les deux cylindres 2 par la vanne 9. Ce réservoir, qui est de capacité variable pour pouvoir compenser les variations du volume global de fluide contenu dans les deux cylindres 2, est formé par le fond d'une enveloppe cylindrique 10 fermée par un suiveur 11

coulissant dans cette enveloppe cylindrique 10 sous la poussée d'un ressort 12. Ce ressort 12 prend appui sur un autre suiveur 13 dont la position peut être fixée à volonté par une vis de réglage 14 immobilisée par un écrou de blocage 15. On peut ainsi facilement régler la tension du ressort 12 et, par suite, la pression du fluide. La suspension élastique, au cours de la marche du matériel roulant fonctionne ainsi normalement, comme connu, quand la vanne 9 est ouverte et, après l'arrêt de ce matériel roulant, le blocage du châssis A sur l'essieu B se commande, comme dans le cas de la figure 1, en fermant simplement la vanne 9.

Dans la commande de blocage de la figure 2 ci-dessus décrite, les têtes de pistons 3 font joint entre une masse de fluide enfermée dans la partie supérieure et une masse d'air comprise dans la partie inférieure de chacun des deux cylindres 2. La forme d'exécution de la figure 3 représente un perfectionnement dans lequel chaque tête de piston 3 est comprise entre deux masses de fluide. Dans ce perfectionnement, les cylindres 2 à un seul fond de la figure 2 sont remplacés par des cylindres 16 à double fond. Les parties inférieures de chacun de ces cylindres 16 sont mises en communication par des canalisations 17 souples, sur au moins une partie de leur parcours avec une vanne 18 qui, au lieu d'être conformée comme la vanne 9 de la figure 2, est une vanne à cinq voies conformée comme indiqué par les coupes des figures 4 et 5. En position de marche du matériel roulant, cette vanne 18 est placée dans la position ouverte de la figure 4 et le fluide, poussé par le suiveur 11, remplit exactement les parties supérieures et inférieures de chaque cylindre 16. Quand, après l'arrêt de ce matériel roulant, le blocage est commandé en plaçant la vanne 18 dans la position fermée de la figure 5, le fluide enfermée séparément dans les parties supérieures et inférieures de chaque cylindre 16, cale la tête 3 du piston de ce cylindre par appui sur les deux faces de cette tête 3.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet une com-

mande de blocage de la suspension d'un matériel roulant qui présente les caractères suivants, pouvant être appliqués individuellement ou en combinaison :

1° La commande de blocage de la suspension comprend deux cylindres articulés de part et d'autre du châssis du matériel, deux pistons coulissant par leurs têtes dans ces deux cylindres et articulés par leurs tiges à un essieu du matériel, une canalisation faisant communiquer les deux cylindres, un fluide remplissant complètement les deux cylindres et la canalisation et une vanne montée sur la canalisation permettant de couper la communication entre les deux cylindres;

2° Dans le cas où la suspension est une suspension élastique dans laquelle le châssis est supporté par des ressorts montés sur l'essieu, un réservoir de capacité variable complètement rempli de fluide est relié par une canalisation à la vanne et cette vanne permet de mettre en communication ou de séparer les uns des autres les deux cylindres et le réservoir;

3° Le réservoir de capacité variable est formé par le fond d'une enveloppe cylindrique fermée par un suiveur coulissant dans cette enveloppe cylindrique sous la poussée d'un ressort;

4° Le ressort prend appui sur un plateau dont la position peut être fixée à volonté par une vis de réglage immobilisée par un écrou de blocage;

5° Les cylindres sont à double fond et leurs parties inférieures sont reliées par des canalisations à la vanne qui est une vanne à cinq voies permettant de mettre en communication ou de séparer les uns des autres les deux parties de chacun des deux cylindres et le réservoir;

6° Les canalisations sont souples sur au moins une partie de leur parcours.

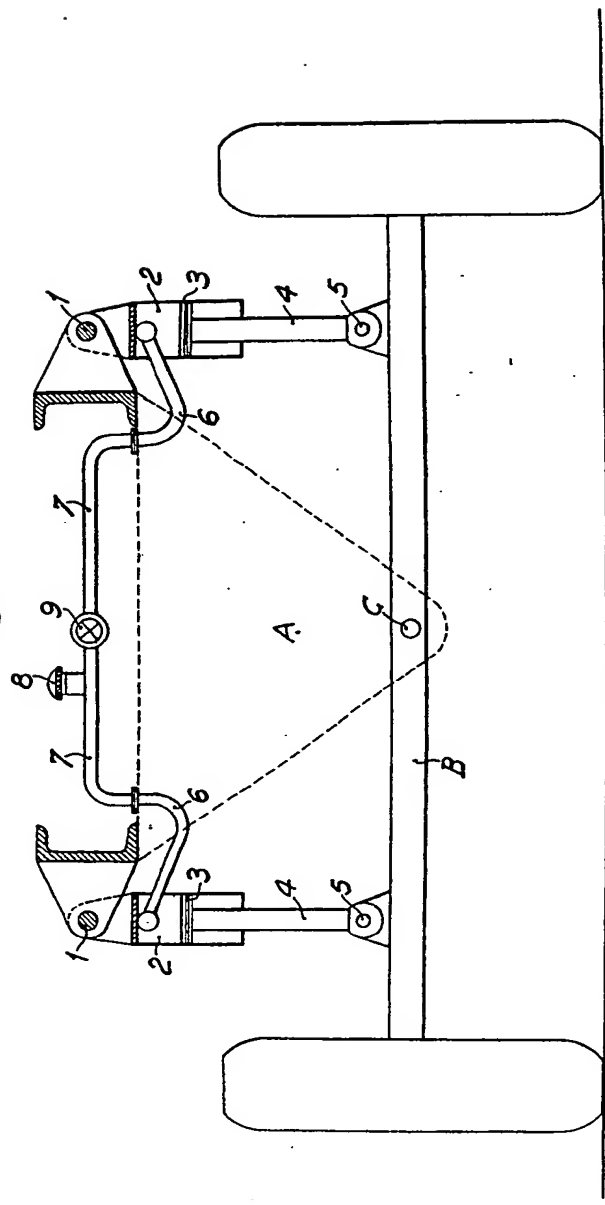
Société à responsabilité limitée dite :  
ÉTABLISSEMENTS BELINGARD.

Par procuration :

BLÉTRY.

Société  
à Responsabilité Limitée dite :  
Établissements Belingard

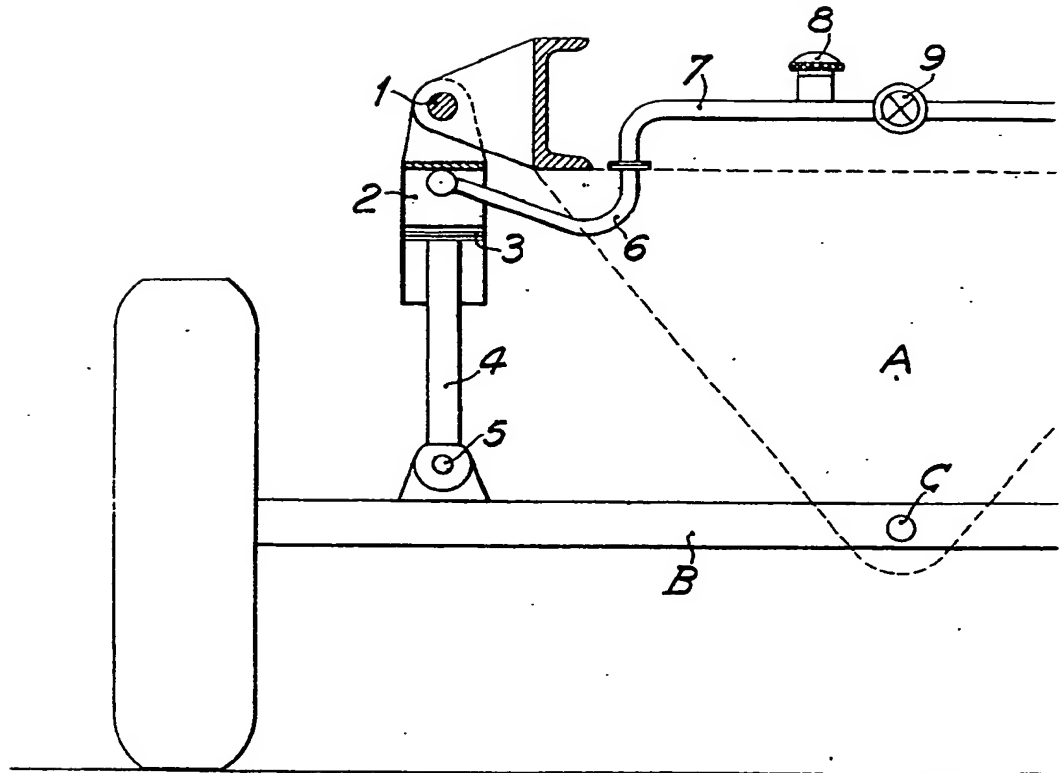
Fig.1.



N° 1.112.916

Société  
à Responsabilité Limitée  
Établissements Belir

Fig.1.



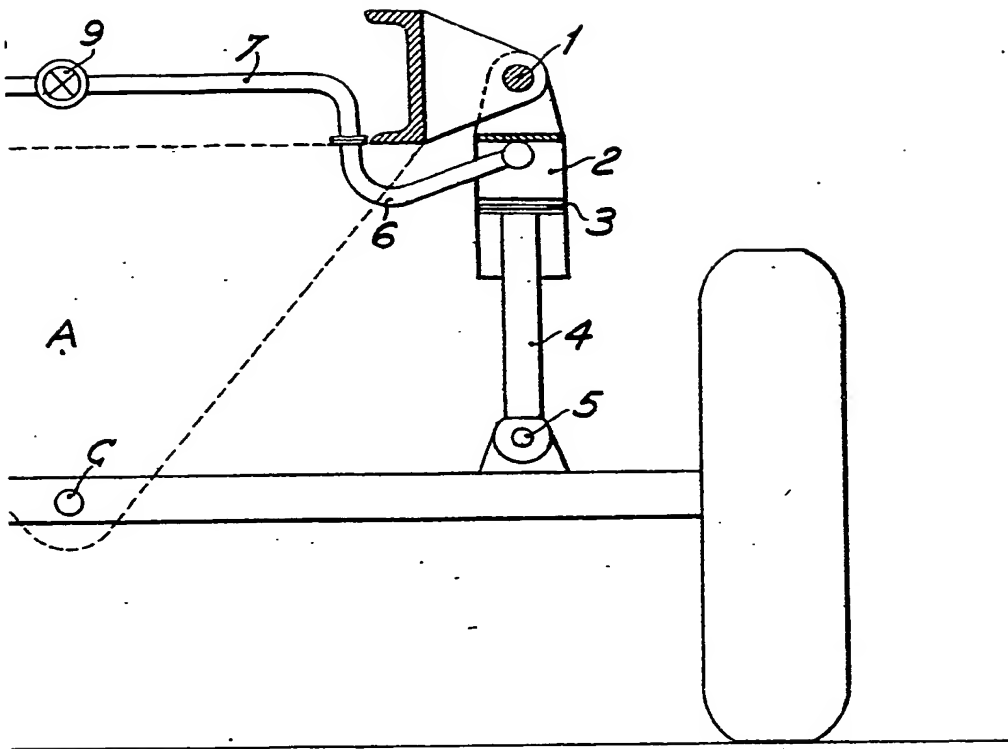
Société

3 planches. — Pl. I

isabilité Limitée dite :

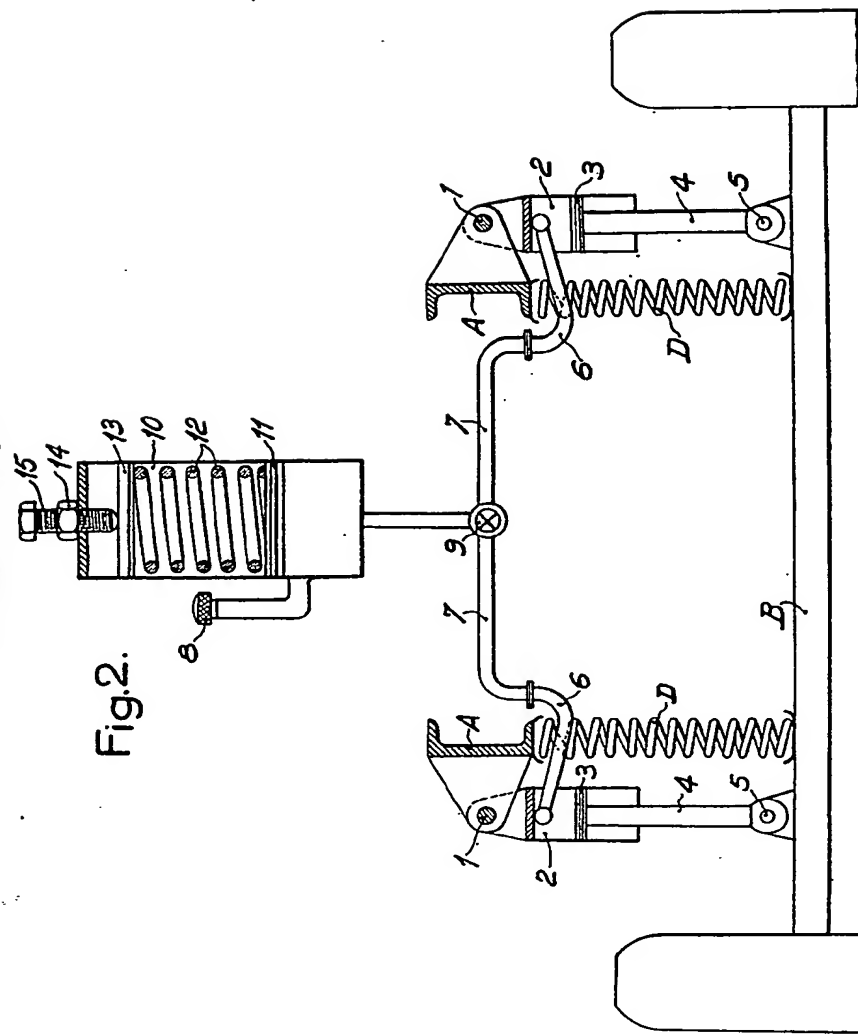
ssements Belingard

Fig.1.



Société  
à Responsabilité Limitée dite :  
Établissements Belingard

Fig.2.



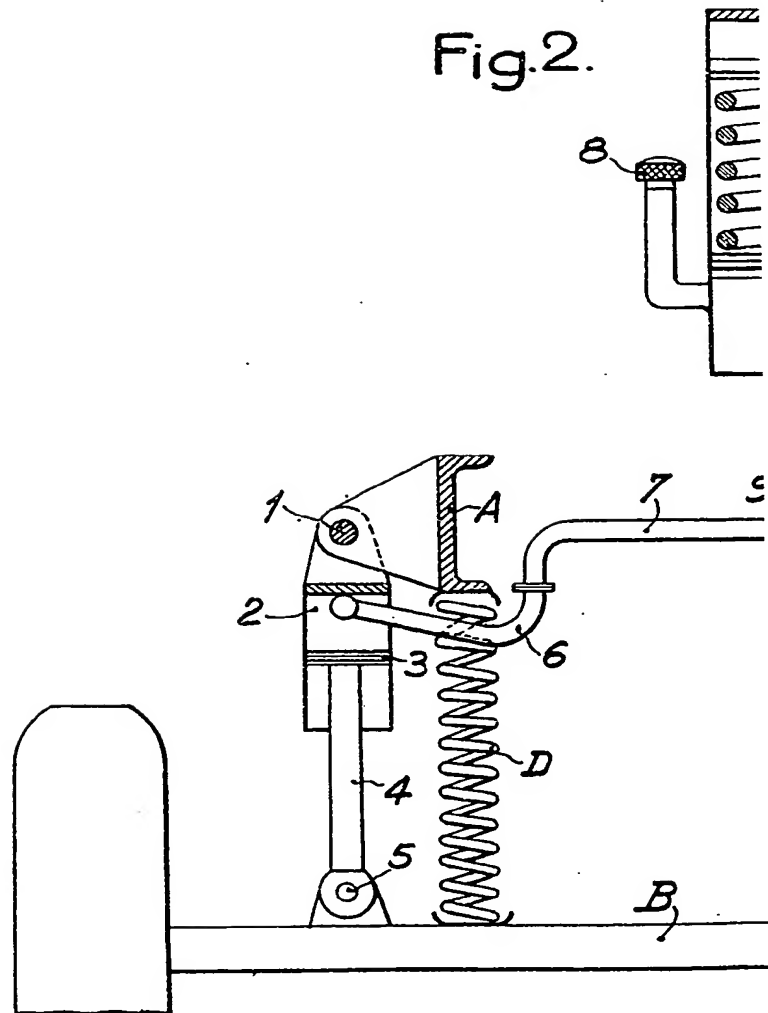
N° 1.112.916

S

à Responsab

Établisse

Fig.2.



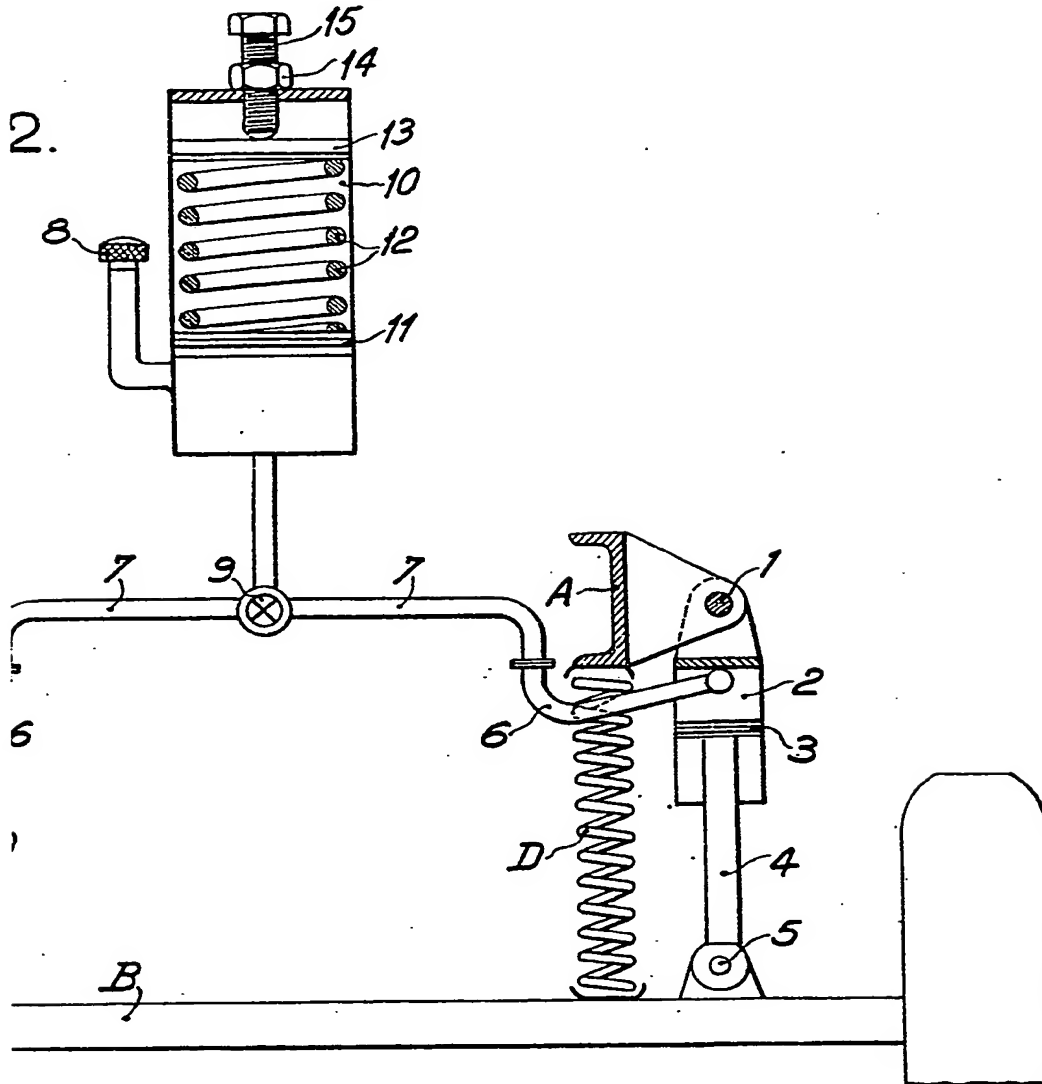


Société

3 planches. — Pl. II

à Responsabilité Limitée dite :

Établissements Belingard



N° 1.112.916

Société

à Responsabilité Limitée dite :  
Établissements Bellgard

3 planches. — PL. III

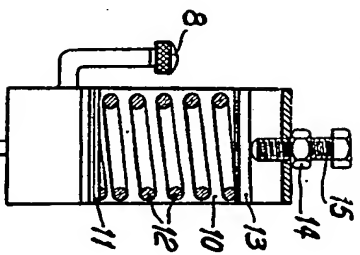
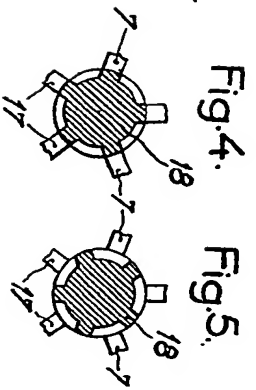
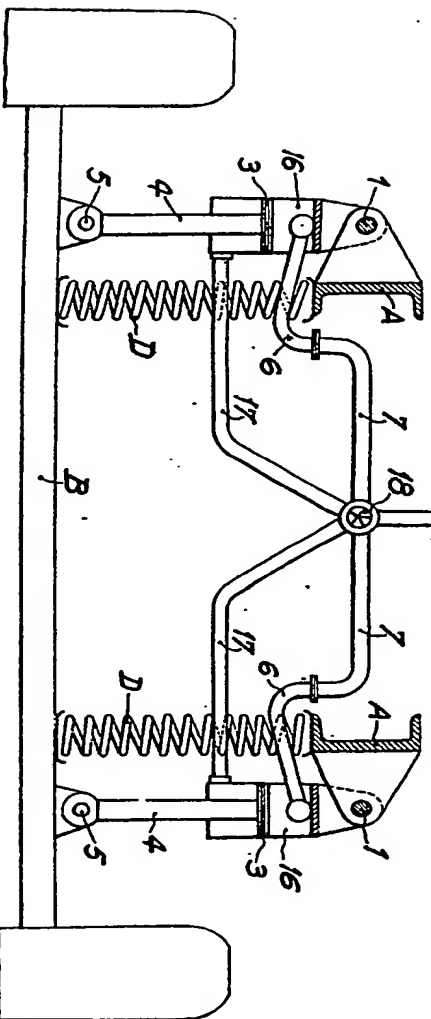


Fig. 3.



N° 1.112.916

à Respon

Établis

Fig.4.

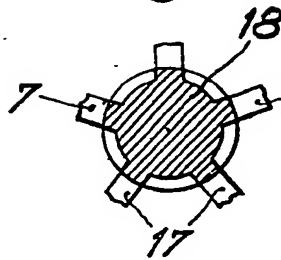
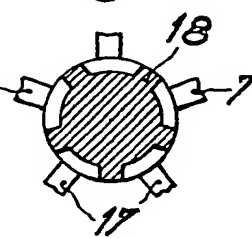
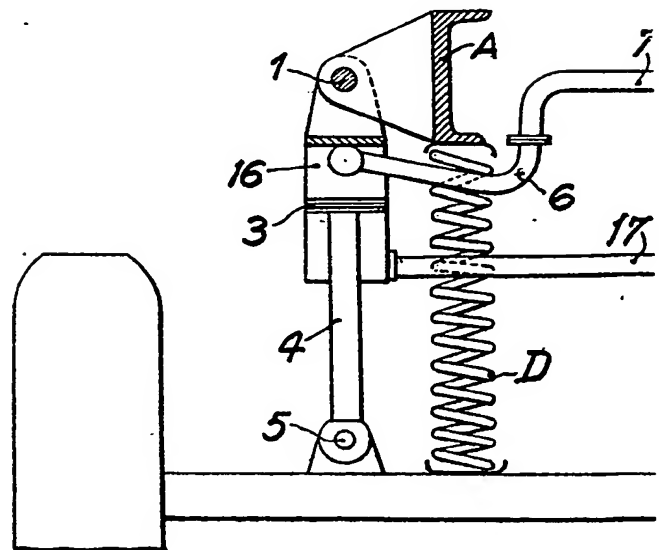


Fig.5.



8



Société

3 planches. — Pl. III

à Responsabilité Limitée dite :

Établissements Belingard

